

XP-002106998

1/1 - (C) WPI / DERWENT
AN - 98-320748 528!
AP - RU960101007 960116
PR - RU960101007 960116
TI - Bullet-proof protective fabric - has specific ratio of linear densities of polyparaphenyleneterephthalamide weft and warp threads
IW - BULLET PROOF PROTECT FABRIC SPECIFIC RATIO LINEAR DENSITY WEFT WARP THREAD
IN - MALYSHEV A N; MIKHLINA L P; SEROVA L D
PA - (TERL-R) TERLON CO LTD
PN - RU2096542 C1 971120 DW9828 D03D15/00 Rus 004pp
ORD - 1997-11-20
IC - D03D15/00
FS - CPI
DC - A23 A83 F03
AB - RU2096542 The fabric has warp and weft polyparaphenyleneterephthalamide (PPPP) complex threads. The ratio of the linear density of the weft threads to the linear density of warp threads is not less than 0.24. The weft threads twist is not more than 20 twists/m.
- USE - In textile industry for fabrics used in bullet proof jackets.
- ADVANTAGE - Increased protection efficiency.
- (Dwg. 0/0)



(19) RU (11) 2096542 (13) C1

(51) 6 D 03 D 15/00

Комитет Российской Федерации
по патентам и товарным знакам

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**
к патенту Российской Федерации

1

(21) 96101007/12 (22) 16.01.96
(46) 20.11.97 Бюл. № 32
(72) Малышев А.Н., Серова Л.Д., Михлина Л.П.
(71) (73) Товарищество с ограниченной ответственностью Производственное предприятие "Терлон"
(56) ТУ6-12-31-814-94. Ткань техническая из нити терлон.
(54) ЗАЩИТНАЯ ТКАНЬ

2

(57) Использование: защитная ткань для создания бронежилетов. Сущность изобретения: защитная ткань выполнена из основных и уточных полипарафенилентерефталамидных комплексных нитей. Величина отношения линейной плотности уточной нити к линейной плотности основной нити составляет не менее 0,24. Крутка уточных нитей составляет не более 20 круч./м. 3 табл.

RU
2096542
C1

RU
2096542
C1

Изобретение относится к текстильной промышленности и касается тканей, используемых для создания бронежилетов.

Известна защитная ткань, имеющая в основе и в утке комплексные нити терлон на основе полипарафенилентерeftаламида одинаковой линейной плотности.

Известная ткань имеет значительный прогиб от удара пули, следствием чего является снижение ее бронезащитных свойств.

Технический результат, достигаемый в данном изобретении, заключается в повышении эксплуатационных свойств ткани, в частности в повышении бронезащитных свойств изделий, выполненных из данной ткани.

Указанный технический результат достигается тем, что в защитной ткани, содержащий основные и уточные полипарафенилентерeftаламидные комплексные нити, согласно изобретению, величина отношения линейной плотности уточной нити к линейной плотности основной нити составляет не менее 0,24, при этом крутка уточных нитей составляет не более 20 круч/м.

Предпочтительная величина отношения линейной плотности уточной к линейной плотности основной нити - 0,24 - 0,63.

Изобретение иллюстрируется нижеприведенными примерами и таблицами.

Пример N 1

Защитная ткань полотняного переплетения, выработанная на ткацком станке СТБ 2-175, имеет поверхностную плотность 162 г/м². В основе использованы полипарафенилентерeftаламидные комплексные нити линейной плотности 58,8 текс с круткой 110 круч/м, в утке - полипарафенилентерeftаламидные комплексные нити линейной плотности 29,4 текс с круткой 20 круч/м.

Прочностные характеристики: 180 - 190 сН/текс для основных нитей, 170 - 180 сН/текс для уточных нитей.

Физико-механические показатели полученной ткани представлены в таблице 1. Пример 2

Защитная ткань, выработанная на ткацком станке СТБ 2-175, имеет поверхностную плотность 142 г/м². В основе используются полипарафенилентерeftаламидные комплексные нити линейной плотности 58,8 текс с круткой 110 круч/м, в утке - полипарафенилентерeftаламидные комплексные нити линейной плотности 14,3 текс с круткой 20 круч/м. Прочностные характеристики основной нити 180 сН/текс, уточной 170 сН/текс.

Физико-механические показатели полученной ткани представлены в таблице 2.

Пример N 3

Защитная ткань выработана аналогично примеру N 1, но из основной нити линейной плотности 93 текс, прочностью 180 - 190 сН/текс и уточной нити линейной плотности 58,8 текс. Поверхностная плотность ткани 217 г/м². Физико-механические показатели ткани, как в примере 1.

Баллистические испытания ткани полотняного переплетения проводили по методике НИИСТ МВД России. Испытаниям подвергались 5 образцов тканевых бронезащитных элементов одинакового веса. По каждому образцу было произведено по 3 выстрела из пистолета Макарова. Образец фиксировался на установке "Вектор". Отстрел производился с дистанции 5 м по нормали к поверхности образца. После каждого выстрела оценивался характер поражения (количество пробитых слоев и глубина вмятины в мастичном блоке). За образцом устанавливали мастичный пластилиновый блок толщиной 50 мм.

Результаты баллистических испытаний приведены в таблице 3.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Защитная ткань, содержащая основные и уточные полипарафенилентерeftаламидные комплексные нити, отличающаяся тем, что величина отношения линейной плотности уточной нити к линейной плотности основной

нити составляет не менее 0,24, при этом крутка уточных нитей составляет не более 20 круч/м.

Таблица 1

Наименование показателей	Величина
1. Разрывная нагрузка полосы ткани 25x100 мм (кгс)	
по основе <i>keft</i>	320
по утку <i>Schup</i>	250
2. Удлинение при разрыве полосы ткани 25x100 мм (%)	
по основе	8,8
по утку	8,8
3. Толщина ткани (мм)	0,25
4. Коэффициент наполнения (Кн).	0,82

Таблица 2

Наименование показателей	Величина
1. Разрывная нагрузка полосы ткани 25x100 мм (кгс)	
по основе	310
по утку	240
2. Удлинение при разрыве полосы ткани 25x100 мм (%)	
по основе	8,8
по утку	8,8
3. Толщина ткани (мм)	0,24
4. Коэффициент наполнения (Кн).	0,82

Таблица 3

№№	Характеристика ткани			Данные баллистических испытаний	
	Линейная плотность		Отношение Ту/То	Количество пробитых слоев	Глубина выпучины в пластиновом блоке, мм
	основной нити То, текс	уточной нити Ту, текс			
1.	58,8	29,4	0,5	3,2,2	16,16,16
2.	58,8	14,3	0,24	3,3,1	16,17,16
3.	93	58,8	0,63	3,2,3	16,16,15
4.	58,8	58,8	1,0	4,5,7	23,24,20

↑
keft↑
Schup

Заказ *SCW* Подписное

ВНИИПИ, Рег. ЛР № 040720
113834, ГСП, Москва, Раушская наб., 4/5

121873, Москва, Бережковская наб., 24 стр. 2.
Производственное предприятие «Патент»